

TIEMPO Y ESPACIO 26/2011

Universidad del Bío-Bío

Chillán - Chile pp. 153-170

ISSN 0716-9671

ISSN 0719-0867 (en línea)

## ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS: DOS POLÍTICAS IMPLEMENTADAS EN ARGENTINA

Spatial Planning and Integrated Water Resources Management: two policies  
implemented in Argentina

Alicia E. Duek<sup>1,3</sup>

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina  
danaduek@hotmail.com

Eduardo A. Comellas<sup>2,3</sup>

Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina  
eduardocomellas@hotmail.com

**RESUMEN:** Las políticas y acciones implementadas con el objeto de regular y ordenar un territorio deben ser concebidas en un marco de integralidad, atendiendo al carácter sistémico del entorno y contemplando las relaciones entre todas las variables que interactúan en el espacio. Asimismo, estas acciones de intervención deben ser implementadas de modo proactivo, anticipándose a los eventos en la medida de su probabilidad de ocurrencia.

Para verificar la consistencia empírica de estos postulados, en este estudio se presentan dos políticas y sus consecuentes acciones dirigidas a gestionar aspectos específicos del territorio. Así, en primer lugar, se discuten las implicancias derivadas del aprovechamiento de efluentes domésticos e industriales en el riego agrícola de la provincia de Mendoza, Argentina. Por otro lado, se analizan las acciones implementadas para atender la problemática de los excedentes hídricos en el área pampeana argentina.

Para su evaluación, ambas políticas son contrastadas con los postulados del Ordenamiento Territorial (OT) y con el marco teórico provisto por la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Algunas de las conclusiones obtenidas permiten afirmar que, las acciones dirigidas a la gestión territorial surgen, a veces, desde intereses privados captados por actores con fuerte poder económico, presencia política y capacidad para colocar estos intereses en la agenda pública. Por otro lado, se aprecia cómo las acciones implementadas para el ordenamiento del territorio, emanan luego de manifestarse serias problemáticas, denotando con ello su carácter reactivo.

**PALABRAS CLAVES:** ordenamiento territorial, agua, políticas hídricas, reuso, inundaciones.

**ABSTRACT:** The policies and actions implemented in order to regulate and manage a territory must be designed within a comprehensive framework, considering the systemic nature of the environment and the relationships between all interacting variables. Also, intervention actions should be implemented proactively, anticipating events according to their probability of occurrence.

To check the empirical consistency of these postulates, this report presents two policies and their consequent actions designed to manage specific aspects of the territory. First, we discuss the implications of the use of domestic and industrial effluents in agricultural irrigation in Mendoza (Argentina), and then, we analyze the actions taken to address the problem of excess water in Argentina's central Pampean region.

---

<sup>1</sup> Ingeniera Industrial, Universidad de Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup> Magister en Economía y Negocios, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

<sup>3</sup> Instituto Nacional del Agua. Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua, Argentina.

To be evaluated, both policies are contrasted with the postulates of Spatial Planning (SP) and the theoretical framework provided by Integrated Water Resources Management (IWRM).

Our conclusions show that land management plans sometimes arise from private interests captured by actors with strong economic influence, political presence and with sufficient capacity to accommodate these interests on the public agenda. The fact that land management actions are implemented after serious problems denotes their reactive nature.

KEY WORDS: spatial planning, water, water policies, reuse, floods.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio muestra dos casos asociados a la gestión del agua y del territorio en ámbitos geográficos con marcadas y significativas diferencias. Así, por un lado se describe y analiza una política implementada en una zona signada por la escasez del recurso hídrico y, por otro lado, una ejecutada sobre un área en que la abundancia de agua genera graves conflictos. Ambas pueden visualizarse en la *Figura N°1*, allí, en color verde se muestra la zona de la provincia de Mendoza, caracterizada por déficits hídricos, mientras que en color rojo, la correspondiente al área pampeana central, signada con excedentes hídricos. No obstante, y pese a abarcar distintos ámbitos de gestión y relacionar diversos recursos naturales, en cada una de estas áreas geográficas se exhiben problemáticas comunes manifestadas a la hora de implementar políticas y acciones orientadas a la planificación del territorio.



Figura 1 Zonas de estudio. Fuente: elaboración propia.

El primer caso expone el uso directo e indirecto de efluentes domésticos e industriales para el riego de cultivos en la provincia de Mendoza. Se menciona el modo en que, en esta zona con marcados déficits hídricos, el uso regulado y controlado de los efluentes comienza a surgir como parte de una solución para minimizar la problemática de la contaminación de los cauces de riego. Seguidamente se muestra cómo, a fines del siglo pasado, las instituciones provinciales encargadas del manejo del agua para uso doméstico, industrial y de riego agrícola, avanzaron en el perfeccionamiento de medidas estructurales y no estructurales. Finalmente, se describen las acciones implementadas para reglamentar formalmente el riego de ciertos cultivos en áreas autorizadas.

De modo que el objetivo que guía este primer caso es analizar la política de reuso de efluentes domésticos e industriales en Mendoza y sus implicancias como alternativa para la disposición final en tierra, el aprovechamiento para riego y el control de la contaminación en cauces de riego.

El estudio de este caso particular, permite adelantar que la implementación controlada de esta dotación alternativa de agua para riego, logra conformar importantes núcleos productores abocados al cultivo de ciertas hortalizas autorizadas en zonas ubicadas a la salida del sistema urbano de drenaje. Su conformación, extendida en alrededor de 12 mil hectáreas en la provincia, muestra un modo de gestionar y organizar un territorio sobre la base del uso de un recurso alternativo.

En el segundo caso se aborda la problemática asociada al anegamiento de campos productivos en el área pampeana central de la Argentina, puntualmente en el límite entre las provincias de Santa Fe y Buenos Aires. Se efectúa una descripción de la situación actual y la evolución reciente de las variables afectadas por situaciones de excedente hídrico, enfatizando en aspectos económicos, sociales y políticos. Se describen los planes y las acciones implementadas, tanto formal como informalmente, para buscar paliar la problemática asociada con la inundación de tierras y vías de comunicación.

Los objetivos para este caso son, en primer término, demostrar cómo en momentos de catástrofe, los intereses sectoriales, políticos y económicos, así como el poder e influencias de ciertos actores clave facilitan el surgimiento de planes de intervención sobre el área afectada. Por otro lado, se pretende demostrar que los planes de gestión territorial, al reglar sobre sucesos y ciclos de carácter natural, adolecen de cierta inconsistencia temporal asociada al carácter eventual de los mismos.

Desde el análisis de este caso, es posible anticipar que los factores económicos, políticos y sociales, operando conjuntamente en un momento en el tiempo, coadyuvan a convertir un problema de índole privado en un asunto socialmente problematizado y, desde allí, en un plan de gestión territorial orquestado por el poder público. También se adelanta que, el sostener planes de ordenamiento bajo la presunción de inmutabilidad social, económica o ambiental, muchas veces no hace más que exacerbar problemáticas o crear una mayor a la que se pretendía solucionar.

## MÉTODOS

El presente trabajo se efectúa en base a dos ejes conceptuales que atraviesan las problemáticas planteadas. Ellos son el ordenamiento territorial y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). Se considera que existe una fuerte vinculación entre estos ejes, ya que el agua es uno de los factores esenciales para llevar adelante el ordenamiento de cualquier territorio.

El ordenamiento territorial es la expresión espacial de la política económica, social y ecológica. Es una disciplina científica, que se basa en un análisis interdisciplinario del territorio. Asimismo es una técnica administrativa, es decir una acción voluntaria de intervención en los diferentes aspectos de un modelo de organización territorial. Por último, se puede decir que es una política pública, una política transversal a las políticas intersectoriales que requiere una visión interjurisdiccional y un proceso continuo e interactivo entre el mercado y el Estado, los sectores privados y públicos.

De este modo, el ordenamiento territorial puede ser visto como una función pública que responde a la necesidad de controlar el crecimiento espontáneo de las actividades humanas y los problemas y desequilibrios que este crecimiento provoca, en la búsqueda de una mayor justicia socio espacial y una calidad de vida que trascienda el mero crecimiento económico.

Asimismo, el ordenamiento territorial es definido como un instrumento de planificación con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo (Massiris, 2005: 15-17).

Por su parte, Gómez Orea (2002: 14) define al proceso de ordenamiento territorial como aquél que regula la distribución de actividades en el espacio, de acuerdo a un conjunto de planes que pueden o no constituir un sistema de planificación territorial; pero también es el resultado de otras regulaciones sectoriales con incidencia territorial.

Por todo lo expuesto hasta aquí, el ordenamiento territorial se constituye en un instrumento y una estrategia que permite avanzar hacia el desarrollo sostenible.

Cabe destacar que se trata de un concepto que ha tomado relevancia recientemente, específicamente fue a partir de 2003 que se puso en marcha una Política de Estado de Desarrollo Territorial en la Argentina. Esto se debe en parte al momento socioeconómico que vive nuestro país en particular y América Latina en su conjunto, en el que se acentúa la concentración económica, las disparidades regionales, los problemas ambientales y la pobreza.

Por su parte, la GIRH es definida por la Global Water Partnership (GWP, 2012) como *un proceso de promoción del manejo y gestión coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados. Es una herramienta flexible para el abordaje de los desafíos relacionados con el*

*agua, que busca optimizar la contribución de este recurso en el camino del desarrollo sostenible.*

Por lo anterior, y siguiendo a Hidalgo Toledo (2008), la GIRH constituye un medio para la consecución de determinadas metas y no debe ser entendida como un fin en sí misma. Debe comprenderse que esta gestión se sustenta sobre la base de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales e informales, bienes, derechos, atribuciones y responsabilidades centralizadas. La GIRH es ejecutada a través de la participación de los grupos representantes del gobierno y la sociedad organizada, ambos interesados en promover e instrumentar acuerdos que permitan lograr el desarrollo sustentable.

Finalmente, cabe destacar que es integrada dado que implica considerar la suma de todas las partes que forman los sistemas sociales y naturales, buscando con ello alcanzar el máximo beneficios social sin alterar el equilibrio de los ecosistemas vitales.

## **RESULTADOS**

Los resultados son mostrados mediante el análisis de ambos casos, donde para cada uno de ellos se efectúa una breve introducción con la descripción del área de estudio y la problemática asociada. Luego se realiza una evolución de la política surgida a partir de la problemática llegando a su estado actual. Por último se analiza el vínculo de cada política con posibles acciones orientadas al ordenamiento del territorio.

### *Caso I: La política de reuso de efluentes en Mendoza*

#### **1. Comentarios preliminares**

La provincia de Mendoza se encuentra ubicada en la región Andina Central de la República Argentina, se caracteriza su clima árido y semiárido y por la agricultura intensiva que se desarrolla en sus oasis regados.

Tanto las áreas urbanas como suburbanas están surcadas por una red de distribución de agua para riego que se convierte en receptora de los efluentes que producen la población, los comercios y las industrias.

Cabe destacar que el uso directo o indirecto de efluentes domésticos e industriales en el riego de cultivos se ha venido practicando de modo desordenado a lo largo de las últimas décadas.

En función de esta problemática especificada surge en Mendoza una política de reuso de efluentes, que se analizará a continuación.

Dicha política genera un uso más eficiente del recurso hídrico y resulta necesario enfatizar que este uso está directamente vinculado al ordenamiento territorial, ya que en Mendoza el agua es un recurso escaso y determinante para la organización del territorio.

#### **2. Evolución y situación actual**

Hacia fines de la década del setenta, diversos investigadores de Mendoza especializados en recursos hídricos, desarrollaron una serie de

trabajos, donde advertían sobre el grado de contaminación de los cauces y sugerían la opción de reuso regulada y controlada.

A mediados del año 1992, Obras Sanitarias Mendoza (OSM), el organismo encargado del agua y del saneamiento en ese momento perteneciente al Estado, inició un Plan de Saneamiento Integral. El mismo favoreció al área metropolitana de Mendoza y a doce departamentos de la provincia, con la construcción de diversas obras, principalmente plantas de tratamiento y redes cloacales. Tales obras se apresuraron con el advenimiento del cólera y perseguían la solución definitiva al tratamiento y disposición final de efluentes. Se debían alcanzar dos objetivos simultáneamente: 1) uso eficiente del recurso hídrico y 2) conservación del ambiente evitando la contaminación del agua.

Por lo anterior se sugirió la aplicación de un enfoque integrado, que contemplaba el tratamiento de efluentes, la disposición final de la tierra y el aprovechamiento de esta agua en los cultivos mediante el riego. OSM resolvió adherir a las normas propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el uso de aguas residuales en agricultura.

Los proyectos de tratamiento y disposición final con aprovechamiento para riego realizados en Mendoza, fueron resueltos de dos maneras diferentes. La primera, comprende el tratamiento de los efluentes y reuso dentro del predio de la planta. El segundo puntualiza el reuso dentro de un área definida como ACRE (Área de Cultivos Restringidos Especiales), la cual es explotada por terceros.

El plan iniciado en el año 1992 tenía como meta, lograr que en el año 2000 el 90% del volumen de los efluentes producidos sean aptos para el reuso agrícola (Obras Sanitarias Mendoza, 1993: 4-9). Desafortunadamente ésta aún no ha sido conseguida.

Por otra parte, la máxima autoridad de agua en la provincia, el Departamento General de Irrigación (DGI) en 1987 sancionó la *Resolución N°643* sobre “*normas de procedimientos para el control de la contaminación industrial*”. Luego se creó el Registro Único de Establecimientos (RUE), como así también un régimen tributario y sancionatorio. A finales del año 1996, se dictaminó la *Resolución N°778* que modificó y actualizó la anterior. Posteriormente surgieron sus ampliatorias *N°627/00*, *N°647/00* y *N°715/00* (Falótico, 2002: 2-5).

El mismo organismo, fundó en el año 1998 la Dirección de Policía del Agua, cuyo objeto fue avanzar en la prevención y tratamiento de la contaminación hídrica, a través del programa de “vuelco cero”. Esta Dirección estimuló el reuso agrícola como complemento de los sistemas de tratamiento para disponer los efluentes en las áreas de riego mencionadas anteriormente (ACRES).

Un año más tarde, en 1999, se lanzó el Plan Hídrico Provincial. Su objetivo era alcanzar una gestión integral y compartida del agua que sea eficiente, racional y equitativa, en beneficio de la sociedad de Mendoza y de su producción, en un marco de desarrollo sustentable.

En el año 2003, el DGI mediante su *Resolución N°400*, aprobó el reglamento para el funcionamiento de las ACRES, siendo éstas el ámbito físico en donde se materializa el uso controlado en riego de los efluentes

provenientes de establecimientos depuradores y/o industriales (Departamento General de Irrigación, 2003: 13-15).

Los cultivos permitidos están relacionados con el nivel de tratamiento para los líquidos cloacales y se complementan con las medidas de manejo. Está prohibido el riego de cultivos cuyos productos se consumen en fresco y están en contacto directo con el agua de riego. De este modo, esta normativa resulta más restrictiva que las directrices sanitarias de la OMS.

Actualmente Mendoza cuenta con proyectos de depuración de aguas residuales domésticas, finalizados, en ejecución o en proceso de licitación, que implican una capacidad de tratamiento secundario con reuso de 3,7 m<sup>3</sup>/s y un área estimada posible para riego de 12 mil hectáreas (Fasciolo, 2010: 2).

Cabe destacar que esta política se aplicó para aquellos efluentes que no poseen elementos tóxicos, fundamentalmente los provenientes de bodegas, cervceras, conserveras e industrias agroalimenticias en general, que son las más importantes en la provincia. Los establecimientos deben construir sus propias plantas para alcanzar el nivel de tratamiento que requiere el riego, lo que generalmente consiste en una separación de sólidos y tratamiento primario. Frecuentemente dichos establecimientos encaran esta medida para el aprovechamiento de la certificación de normas de calidad y/o medio ambiente.

En el Gran Mendoza coexisten dos importantes plantas depuradoras: Campo Espejo, inaugurada en 1976 y que trata 1,5 m<sup>3</sup>/s. Actualmente está concesionada a una Unión Transitoria de Empresas y toda el agua tratada riega el ACRE Campo Espejo. Éste es administrado por un consorcio de regantes (Inspección de Cauce), el cual cuenta con aproximadamente 100 predios agrícolas en 2250 hectáreas cultivadas. La otra planta depuradora, denominada Paramillos, se inauguró en 1986 y trata un caudal aproximado de 1,1 m<sup>3</sup>/s. La misma se encuentra en el departamento de Lavalle, en una zona donde no hay derecho a riego con agua superficial. Es por esto que se ha creado un ACRE Paramillos, que empadrona 2200 hectáreas para uso de verano y aproximadamente 700 hectáreas para riego en invierno.

Respecto de los establecimientos industriales, éstos han desarrollado proyectos individuales de reuso como también proyectos conjuntos entre varios establecimientos. Un ejemplo a mencionar es el de un importante establecimiento industrial de producción de frutas en conservas, el cual ha alcanzado a regar más de 200 hectáreas con sus propios efluentes.

Hasta aquí los actores que intervienen en la problemática descripta han sido meramente mencionados. Resulta interesante efectuar un análisis más detallado de la interacción entre los mismos y cómo ésta puede influir positiva o negativamente al aplicar la política en el territorio.

Por un lado, se pueden identificar los tres actores más importantes dado el rol que cumplen en la política de reuso de efluentes en Mendoza, ellos son el DGI desde la Dirección de Policía del Agua, las inspecciones de cauce y la empresa del estado AySAM, que gestiona la recolección y tratamiento de los efluentes cloacales y, en parte, la disposición final en tierra de los mismos.

Otro grupo de actores es el formado por los generadores de efluentes, aquí es posible diferenciar a los establecimientos industriales (efluentes industriales) y los usuarios principalmente domésticos de los sistemas cloacales (efluentes domésticos). Cabe destacar que AySAM no opera en toda la provincia de Mendoza, por lo que además se identifican a los restantes operadores de agua potable y saneamiento.

Un actor importante, que hasta el momento no ha sido nombrado, es el Ente Provincial del Agua y Saneamiento (EPAS), ente autárquico del Estado Provincial, creado en 1993 y cuyo objeto legal es el reordenamiento institucional de la prestación de los servicios de aprovisionamiento de agua potable y de saneamiento y la protección de la calidad de agua en el ámbito de la provincia de Mendoza. Es decir, debe controlar a los operadores del servicio: AySAM, municipios de los departamentos Maipú, Luján y Tupungato y operadores de menor escala.

Además, se cuenta con actores relevantes tales como los organismos de investigación y extensión: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Centro Regional Andino, Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua, Centro Científico Tecnológico Mendoza, entre otros. Éstos están en interrelación permanente con el DGI, AySAM, el EPAS y los regantes, en algunos casos compartiendo información y en otros brindando asesoramiento.

Por último, debemos mencionar a las asociaciones civiles organizadas y no organizadas, quienes frecuentemente ejercen presión para el desarrollo de políticas ambientales.

### **3. Análisis y vínculo con el ordenamiento territorial**

Respecto de los conflictos que se generaron en torno a la política de reuso de efluentes en Mendoza, resulta importante destacar que el ordenamiento y asignación del agua tratada estuvo acompañada de una puja de intereses por parte de los usuarios. Ocurrió especialmente en las zonas donde ya se hacía una explotación eventual de los efluentes, debido a la demanda estacional de los cultivos y a la variabilidad anual de la oferta de agua clara.

Sin embargo los conflictos no solo han sido ocasionados por los usuarios, sino que, en parte también se deben al manejo interinstitucional que requiere un sistema de reuso integrado al manejo del recurso hídrico.

Estos problemas se evidenciaron en las plantas depuradoras que entregan el agua tratada para ser utilizada por terceros, es decir, los agricultores de zonas aledañas, como es el caso de las dos plantas principales de la provincia, ya citadas, Campo Espejo y Paramillos.

El ordenamiento del sistema, que todavía no se encuentra resuelto completamente, abarca la participación directa de diversas instituciones que son, principalmente 1) los concesionarios del agua para abastecimiento y saneamiento de poblaciones (AySAM, municipios involucrados y pequeños operadores), 2) el administrador del agua de riego, (DGI) y 3) los usuarios del agua tratada, que son los agricultores de zonas aledañas. Debería incluirse también a los organismos de salud, para que participen, en acuerdo con el EPAS, en el control del sistema.



La legislación actual de la provincia en materia hídrica (código de aguas), no acompañó eficazmente este proceso de ordenamiento, ya que no se adecuó al desafío que plantean los cada vez mayores volúmenes de aguas recicladas como objeto específico de uso.

Este esquema es también consecuencia de la poca participación que ha tenido el organismo administrador del agua, el DGI, como así también de los usuarios en el ordenamiento del sistema. Claramente, el enfoque desde el tratamiento, impulsado por la empresa de saneamiento, margina a los agricultores al momento de decidir sobre asignación del efluente tratado. Estos últimos han resultado demandantes pasivos, independientemente de los convenios que se han acordado.

Por otra parte, y dentro de este contexto legal, se hace difícil visualizar algún sistema de pago por el efluente, que permita financiar un plan de inversiones para construir los reservorios, destinados a acumular los caudales de invierno. El sistema de reuso actual ha quedado ligado al encuadre legal para el tratamiento de excedentes, mientras que su aprovechamiento es una consecuencia de tratamiento de disposición final en suelo cultivado.

En la actualidad, en las ACRES, los agricultores reciben el agua en forma gratuita, debiéndose hacer cargo de los costos de distribución del agua, como así también de los costos asociados al uso de estas aguas marginales. Incluso ciertos sectores afirman que dado que los agricultores efectúan parte del tratamiento, se les debería pagar por el uso, con lo que solventarían los gastos distribución.

## *Caso II: La política de recuperación de tierras anegadas en el área pampeana central*

### **1. Comentarios preliminares**

El presente caso aborda la problemática de las inundaciones ocurridas en los últimos años en el Centro-Este de la República Argentina, precisamente en la zona limítrofe de las provincias de Santa Fe y Buenos Aires. Se analiza cómo el entorno económico, social y político, propició y modeló las acciones ejecutadas durante los períodos de emergencia hídrica por los que atravesó la zona y, a su vez, cómo esta situación de catástrofe propició los lineamientos para diversos planes de ordenamiento territorial y gestión de los recursos naturales del lugar.

Se enfatiza en el proceso por el cual, las acciones y planes de emergencia manifestados inicialmente de modo espontáneo, individual e informal, fueron cambiando hasta transformarse en planes y políticas institucionalizadas de alcance colectivo. Se discute si el poder económico de los productores de la zona afectada, conjuntamente con las necesidades de financiamiento del gobierno central y el poder político de algunos actores, fueron factores que coadyuvaron a problematizar una adversidad privada, transformarla en asunto socialmente problematizado y permitir el surgimiento de acciones estatales para la planificación territorial. Se reflexiona sobre el grado de flexibilidad de una política territorial, pensando si esta condición resulta determinante para

garantizar su éxito frente a cambios contextuales. Finalmente, se especula sobre la posibilidad de que un plan o política, y sus consecuentes acciones que normen aspectos de la realidad, pueden tener efectos contrarios a los deseados en función del carácter dinámico del objeto que pretenden regular.

## **2. Evolución y situación actual**

El núcleo sojero argentino constituye uno de los lugares críticos afectados por procesos de anegamiento. Allí, los suelos de escasa o nula pendiente contienen una serie de espejos naturales de agua de poca profundidad que, bajo determinadas condiciones climáticas desbordan sobre poblaciones y campos productivos. La laguna La Picasa, situada al Sudeste de la provincia de Santa Fe cerca del límite con Buenos Aires, constituye uno de los componentes de este sistema lagunar. Este espejo de agua comenzó, en 2001, a salirse de su cota luego de años previos con regímenes de precipitaciones por encima de los valores medios. Por ello, su superficie originalmente de 2 mil hectáreas, superó las 40 mil en los cinco años posteriores inundando campos y vías de comunicación. Los distritos aledaños perjudicados, de marcado perfil agropecuario, sufrieron la imposibilidad de colocar su producción agrícola en los mercados de comercialización externos, al tiempo que también se resintió su conectividad interna. Los problemas económicos fueron seguidos por conflictos sociales, reclamos políticos y acciones desesperadas.

Frente a la ausencia de una estrategia de gestión del territorio coherente, los productores intentaron soluciones individuales. Pequeñas y medianas obras hidráulicas, tales como canales y diques, comenzaron a ser construidos en los campos privados de manera anárquica. Cada predio intentaba impedir el ingreso de agua por medio de diques y drenar el caudal estancado a través de canales. Esta estrategia, si bien a priori coherente, no tardó en mostrar su ineffectividad para otorgar una solución colectiva, dando por resultado la exacerbación de las problemáticas ante la carencia de una visión integral y sistémica.

Es bajo estas circunstancias, tal como comenta Subirats et al. (2008: 35-37), que un problema excede la afectación privada y comienza a perturbar a la sociedad, transformándose en un problema público e imponiéndose en la agenda política del momento. Así, el reclamo social de los afectados y la presión de los dirigentes políticos de la zona, fuerza la intervención del gobierno nacional. El problema comienza a ser debatido políticamente y, en 2005, se delinean las primeras acciones instrumentadas desde el sector público para ordenar el territorio afectado por el excedente hídrico. Comienza así a gestarse una política de control de inundaciones instrumentada a través de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación. Este actor, clave en el desarrollo y cumplimiento de la Política Hídrica Nacional, empieza a concentrarse en la ejecución del Plan Federal de Control de Inundaciones. Algunas de sus medidas de intervención sobre el territorio se orientaron al diseño, construcción y operación de redes de drenaje, presas de retención, canalizaciones y obras de regulación.

### **3. Análisis y vínculo con el ordenamiento territorial**

En primer lugar se analiza el modo en que un plan de ordenamiento territorial puede llegar a surgir a partir de una problemática de orden privado. Seguidamente, se analiza si los rezagos temporales entre los tiempos de elaboración, aprobación y ejecución de un plan, operando conjuntamente con cambios en variables contextuales, pueden conducir a resultados inconsistentes con los objetivos originarios estipulados.

#### Sobre la gestación de un plan de ordenamiento

Siguiendo a Oszlak y O'Donnell (2008: 110-112), en un determinado contexto temporal y geográfico coexisten innumerables necesidades y reclamos privados, sin embargo, no todas estas situaciones son problematizadas socialmente. Solo cuando algunos actores con determinadas capacidades se apropian de esas necesidades privadas, logran transformarlas en asuntos socialmente problematizados y colocarlas en el tapete de la agenda pública.

Para evaluar esta posibilidad, es necesario conocer el grado de influencia de los actores involucrados en la problemática tratada. Se debe evaluar su capacidad económica, social y política así como también, el contexto y los acontecimientos previos al surgimiento de la cuestión. Se pretende demostrar que el poder económico de la región pampeana central, manifestado por las altas rentas de los productores y la fuerte captación de recursos por parte del Estado nacional fueron, conjuntamente con el poder político de algunos actores, los factores que instalaron la problemática en la agenda pública.

Comenzando con la descripción del contexto, cabe mencionar que el gobierno nacional grava la comercialización externa de los productos agrícolas, principalmente soja, con un impuesto *ad valorem* sobre las exportaciones. Este impuesto, más comúnmente conocido como retención, tiene por objeto captar rentas del sector agrícola para financiar los gastos del fisco. También, por otro lado, el gobierno nacional efectúa una fuerte intervención en la política cambiaria con el objeto de mantener un tipo de cambio competitivo y favorable, principalmente, para el complejo agro-exportador. Estas medidas, operando conjuntamente en un entorno internacional con altos precios de commodities, logran colocar al gobierno nacional como parte de una sociedad en conjunto con los productores agrícolas. Ello es así desde el momento en que el gobierno les garantiza un tipo de cambio altamente competitivo a cambio de una porción de sus ingresos en dólares, detraídos bajo la forma de retenciones.

Esta sociedad, hasta 2008, resultó conveniente para ambos: mientras el gobierno obtenía las divisas para sustentar su modelo económico y financiar el gasto público, los productores agropecuarios gozaban de una alta rentabilidad a través de un tipo de cambio artificialmente sostenido. Tal como se mencionó, el contexto externo que manifestaba un alza en el precio de la soja y demás commodities, contribuyó a sostener el éxito de esta sociedad. Así, la superficie cultivada se expandió hasta alcanzar 18 millones de hectáreas en 2008

(INTA, 2011: 5) y los ingresos fiscales provenientes del gravado de la exportación representaron 10% del total recaudado en el orden nacional (CARTEZ, 2011: 4).

Con la crecida de las lagunas de la zona y la consecuente inundación de campos productivos, fue inminente para ambos socios la percepción del riesgo de pérdida de estos beneficios. Así, la problemática vinculada con el exceso de agua fue advertida como una amenaza que podría socavar los intereses económicos tanto de los productores agropecuarios como del gobierno nacional. Ante el peligro real y concreto de ver reducidos sus márgenes de ingresos, se vieron obligados a cooperar en vías de una solución.

Por la característica inter jurisdiccional de la problemática, es necesario reconocer que, además del poder económico explicitado, confluyen arraigados intereses políticos y conflictos entre las autoridades locales y centrales. Los actores políticos de las provincias afectadas han ejercido un rol opositor hacia el gobierno nacional y mantenido disputas de larga data. En ese sentido, y según Long y Long (1992: 115), en instancias de desastre es probable que estos actores emerjan como producto de interacciones desiguales y conflictivas, inestables, sujetas a una permanente dinámica y, por lo tanto, imbricadas en cuestiones de poder. De allí que el territorio afectado sea entendido como la manifestación espacial del poder determinado por la posición que los actores ocupan en el espacio social. Así, los actores políticos tienen la capacidad para ejercer su autoridad, pero no todos tienen la misma posibilidad de ejercer influencia y presión para que una situación problemática sea considerada en la agenda pública.

La capacidad de un actor para convencer a los otros de la validez de su propio punto de vista dependerá, según Bourdieu y Wacquant (1995: 61), del poder que ostente en el espacio social.

Uno de estos actores, con poder suficiente para instalar el tema en el entorno nacional, fue el entonces gobernador de la provincia de Santa Fe, Carlos Reutemann. Él afirmó que la responsabilidad de las inundaciones debía ser compartida entre las provincias damnificadas y la nación, reconociendo la impotencia del gobierno provincial para resolver el problema. Así, al asignarle responsabilidad a las jurisdicciones aledañas, Reutemann logró que el problema sea captado por la Nación como un conflicto inter jurisdiccional. Por ello, a través del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios se comenzó a impulsar el andamiaje legal para propiciar la intervención nacional en la zona afectada, gestando así el futuro plan de ordenamiento de la zona.

### Sobre la consistencia temporal de un plan de ordenamiento

Con el objeto de drenar las aguas de La Picasa y sus zonas aledañas se construyó el Canal Alternativa Norte con la idea de derivar la mayor cantidad posible de agua hacia la cuenca del río Salado. Claramente el objetivo de esta medida fue la de recuperar hectáreas para la actividad productiva.

Así, a poco de comenzar el bombeo en enero de 2005, la laguna bajó cerca de 40 centímetros, significando la recuperación de más de 3 mil hectáreas. Finalmente, luego del ciclo húmedo, la superficie anegada

no sólo se había reducido en la periferia de la laguna La Picasa, sino también en casi toda la zona del sur de Santa Fe. Hasta 2010 se incorporaron 30 mil hectáreas debido a las obras de drenaje y, además, por un lapso de precipitaciones normales producto de la estabilización del ciclo húmedo. El beneficio económico privado alcanzó aproximadamente los 30 millones de dólares a la vez que, durante ese período, se experimentó un record en la superficie cultivada con soja y en el ingreso de dólares provenientes de su comercialización externa. Estos resultados económicos, confirmaban aparentemente que las obras y acciones implementadas resultaron exitosas; no obstante, lo que muchos actores políticos desconocían era que el ciclo seco coadyuvó, en gran medida, a facilitar las acciones de drenaje.

Así, a partir de 2011 y con la profundización del ciclo seco, los resultados obtenidos comenzarían a revertirse, restringiéndose la superficie cultivada, surgiendo nuevos conflictos sociales y reflatando reclamos de asistencialismo gubernamental por parte de los productores agrícolas. El agravante inicialmente no advertido fue que los otrora reservorios de agua, tales como La Picasa y otras lagunas menores que actuaban morigerando estos ciclos secos, se encontraban ahora escuálidos producto de la política de drenaje implementada en años anteriores. Con esto se ejemplifica cómo, al cambiar las variables del contexto, una política que en un principio parecía totalmente racional (drenar aguas para ganar espacio productivo), al verse modificadas las condiciones que impulsaron su origen cayó en una posición totalmente contraria. En este caso, los hacedores de política no contemplaron los cambios en el ciclo hidrológico, priorizando en el corto plazo la acción de recuperar tierras productivas sin atender a su sustentabilidad temporal.

## **DISCUSIÓN**

En esta apartado se esgrimen las reflexiones emanadas del análisis de las políticas descriptas. Manteniendo el orden seguido en el trabajo, se menciona en primer término la discusión asociada a la política de reuso de efluentes en Mendoza y, seguidamente, la relacionada con la política de recuperación de tierras anegadas en el área pampeana central.

### *Reflexiones derivadas de la política de reuso de efluentes en Mendoza*

Es evidente que son cuantiosos los factores que deben ajustarse en este modelo analizado de aprovechamiento de aguas domésticas e industriales recicladas, pero resulta conveniente separar las acciones en dos grupos, aquellas globales o abarcativas de todo el sistema y aquellas puntuales, dirigidas a ordenar áreas específicas.

En cuanto a las primeras, conviene centrarse en dos aspectos estratégicos. En primer lugar, y en cuanto al ordenamiento físico del reuso de efluentes domésticos e industriales tratados, es necesario un manejo más adecuado de los caudales de invierno para evitar riesgos ambientales.

Para ello se debe regular la oferta de efluente con relación a la estacionalidad de los requerimientos hídricos de los cultivos. Una forma

de lograrlo es con la construcción de reservorios para acumular el efluente en el invierno. Para alivianar las inversiones que se requerirían, sería interesante guiar el reuso para una mayor utilización en cultivos de invierno, amortiguando así la estacionalidad y en consecuencia la cantidad requerida de reservorios. Se deja abierta la discusión sobre el financiamiento del sistema de los reservorios.

En relación al ordenamiento legal e institucional, se considera necesario adecuar el marco legal, o sea, el código de aguas de la provincia, con una descripción detallada de las competencias institucionales ligadas al reuso para riego y, principalmente, legislar la figura de efluente tratado como objeto de uso agrícola, para que sea administrado por el organismo competente, que es el DGI, como así también para dar cabida al organismo de salud en la participación del control.

El marco legal además está asociado con la aplicación de instrumentos económicos, ya que el hecho de legislar la figura del “efluente tratado”, permitirá que se evidencie su valor de uso.

Respecto de las acciones específicas, falta mejorar el ordenamiento en algunas áreas, especialmente en el área de la planta depuradora de Paramillos. Esta planta está superada en su capacidad de tratamiento, razón por la cual no se alcanzan los niveles de calidad para uso irrestricto en riego, ni para vuelco en cauce.

Dado que esta planta depuradora se ubica en el departamento de Lavalle, al final de la distribución de agua del río Mendoza, existe una demanda efectiva por sus efluentes. Dado que no se han realizado los convenios para su uso, sus efluentes están descargando a dicho río, por lo que se hace uso indirecto de los mismos, o en otros casos, son aprovechados en forma espontánea sin convenio, por los agricultores vecinos a la planta, principalmente en primavera y verano (también uso indirecto).

No resulta sencillo plantear soluciones, aunque cabe destacar que la actual gestión del DGI tiene intenciones de subsanar varios aspectos de una verdadera política pública del recurso hídrico. En este sentido resultan importantes las herramientas que brinda el enfoque de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos, siendo ésta un eje estratégico del Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza, en el marco de la Ley Nº 8051 del año 2009 de ordenamiento territorial y usos del suelo. Por último es importante destacar que esta Ley tiene es la primera en sancionarse en el país y tiene por objeto establecer al ordenamiento territorial como procedimiento político-administrativo del Estado en todo el territorio provincial, entendido éste como Política de Estado para el Gobierno provincial y para los municipios.

Por lo expuesto hasta aquí, puede afirmarse que:

- En zonas áridas, los efluentes domésticos e industriales tratados son una opción de uso en agricultura que aumenta la eficiencia en la utilización del recurso hídrico. No obstante, su manejo adecuado presenta dificultades y desafíos vinculados fundamentalmente con el ordenamiento legal e institucional del sistema de utilización de los efluentes tratados.

- Para la provincia de Mendoza, el plan de inversiones en saneamiento realizado en la década del noventa por la empresa responsable del saneamiento básico, permitió avanzar sustantivamente en la utilización ordenada de efluentes domésticos tratados con fines de riego. Para esta provincia se observa que: a) el enfoque estuvo centrado en la disposición final en suelo con cultivos, con “cero descarga a cauces”, derivado de la situación jurídica de los efluentes en donde el concesionario del agua no la puede vender, y está obligado a tratar el excedente; b) la utilización de las aguas recicladas por terceros, dentro del marco de disposición final en suelo, se realizó mediante convenios privados realizados entre la empresa de saneamiento, el organismo administrador del riego y los usuarios de riego; c) no siempre se alcanzan los niveles de calidad de los efluentes tratados que responden a las recomendaciones de la OMS para riego irrestricto; d) en los puntos de mayor producción de volumen de efluentes, donde se encuentran las dos plantas depuradoras del aglomerado Mendoza, no se logró un manejo adecuado de los caudales de invierno, por lo que la descarga cero actualmente no se cumple.

*Reflexiones derivadas de la política de recuperación de tierras anegadas en el área pampeana central*

La primera reflexión se encuentra ligada a las características del espacio geográfico analizado y al modo en que el evento se transformó en un problema social. Así, se considera que la particular estructura productiva de la zona, conjuntamente con el poder político de algunos de los actores allí emplazados, resultaron factores que ejercieron una importante presión para buscar una solución a la problemática.

Lo anterior resultó fundamental para que importantes fondos derivados del erario público y nuevos andamiajes legales fueran instrumentados, en un período relativamente breve, para facilitar la intervención nacional. Cabe preguntarse qué ocurriría si, un evento de similares características, se presentase en una zona en la cual los intereses económicos y el poder político fuesen notoriamente menores a los existentes en el área bajo estudio. Posiblemente, y aún asumiendo que el número de afectados fuese similar, al no existir pérdidas económicas de magnitud y ante la ausencia de figuras políticas de relieve, la problemática hubiese sido abordada con menor celeridad y atención. Posiblemente, la problemática nunca se hubiese manifestado como un evento socialmente problemático y, por lo tanto, las acciones tomadas para ordenar el territorio nunca hubiesen contando con la intervención del gobierno nacional.

Por otro lado, la segunda reflexión que surge del análisis de esta política, está relacionada con los sucesos ambientales, su naturaleza intempestiva, y los planes ejecutados con el fin de ordenarlos.

En la mayoría de los casos, la celeridad con la que los eventos naturales ocurren y la prontitud con la que mutan, plantean en el corto plazo una realidad totalmente opuesta a la que motivó la intervención. Para el caso tratado y durante la permanencia del ciclo húmedo, la implementación de acciones destinadas a drenar los espejos de agua

para incorporar tierras productivas fue económica y socialmente viable. Sin embargo, cuando el ciclo de precipitaciones menguó dando lugar al período seco, las acciones de drenaje anteriormente implementadas resultaron contraproducentes. No se contempló que las lagunas drenadas en años anteriores actuaban morigerando el ciclo seco, al retener la humedad en el suelo.

En estos casos, una mala lectura, un error de diagnóstico o la falta de visión sistémica, pueden derivar en la ejecución de medidas drásticas y difícilmente reversibles. La inconsistencia temporal derivada de sostener planes de ordenamiento diseñados con la ingenua presunción de inmutabilidad social, económica o ambiental, no hace más que exacerbar problemáticas o crear una mayor a la que se pretendía solucionar.

Lo mismo ocurre con los tiempos necesarios para articular el desarrollo, implementación y ejecución de un plan de ordenamiento: los tiempos necesarios para sortear estas instancias generalmente se encuentran disociados de los tiempos en que los hechos se manifiestan, generándose rezagos o desfases que conducen, también, a su inconsistencia temporal.

## **CONCLUSIÓN**

En los casos tratados, si bien se muestran importantes avances en la gestión del agua y del territorio, puede observarse que se carece de una visión sistémica de las problemáticas que pretenden abordar.

En primer lugar, el uso para riego agrícola de efluentes tratados no se encuentra generalizado en el ámbito geográfico de la provincia de Mendoza, mucho menos en el orden nacional. Sin embargo, evidencia vínculos con los demás usos del recurso ya que actúa como nexo entre los generadores de efluentes y su principal demandante.

Por otro lado, en el segundo caso analizado se muestra cómo, en el área pampeana central, no se han tenido presentes los regímenes cíclicos de las precipitaciones para el adecuado diseño de planes de manejo de los excedentes hídricos y el ordenamiento del territorio.

En ambos casos, los planes y políticas fueron implementados luego del agotamiento de los recursos, intentos de apropiación privada, riesgos de contaminación o catástrofes naturales, evidenciando así su carácter reactivo.

Estas omisiones, puestas de manifiesto a la hora de implementar una política de gestión del territorio y sus recursos conexos, resultan contradictorias con los principales postulados teóricos de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y del Ordenamiento Territorial.

Luego de las reflexiones efectuadas, se recomienda atender a los vínculos y relaciones existentes entre todos los componentes del sistema enfatizando, para casos similares, el rol de los recursos hídricos. Lo anterior debe ser tenido en cuenta al momento de elaborar políticas, planes, programas y proyectos vinculados con el ordenamiento del territorio. Asimismo, se subraya la necesidad de efectuar evaluaciones prospectivas estimando posibles escenarios futuros, con el fin de anticiparse a modificaciones en el entorno.



## REFERENCIAS

- ANÁLISIS Y GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS. 2008. Por Joan Subirats "et al." 1ª ed. Barcelona, Editorial Ariel. 300p.
- ARGENTINA. Honorable Legislatura de la provincia de Mendoza. 2009. Ley 8.051: Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, mayo 2009.
- ARGENTINA. Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza. 2003. Resolución N°400: Reglamentación del funcionamiento de los ACRES, julio 2033.
- ARGENTINA. Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza. 2000. Resolución N°715: Ampliatoria sobre el Registro Único de Establecimientos, diciembre 2000.
- ARGENTINA. Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza. 2000. Resolución N°647: Ampliatoria sobre el Registro Único de Establecimientos, noviembre 2000.
- ARGENTINA. Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza. 2000. Resolución N°627: Ampliatoria sobre el Registro Único de Establecimientos, noviembre 2000.
- ARGENTINA. Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza. 1996. Resolución N°778: Registro Único de Establecimientos, diciembre 1996.
- BOURDIEU, P. y WACQUANT, L. 1995. Respuestas por una antropología reflexiva. México, Editorial Grijalbo. 229p.
- CONFEDERACIÓN DE ASOCIACIONES RURALES DE LA TERCERA ZONA. 2011. Recaudación del cultivo de soja 2011, Córdoba, inédito, p. 4.
- DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN. 2003. Reuso agrícola de efluentes cloacales e industriales, Mendoza, inédito, pp. 13-15.
- FALÓTICO, N. 2002. Control de la contaminación hídrica en la provincia de Mendoza. Resolución 778/96 y sus modificatorias. Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua, Mendoza, inédito, pp. 2-5.
- FASCIOLO, G. 2010. Aprovechamiento de efluentes para riego en la provincia de Mendoza. Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua, Mendoza, inédito, p. 2.
- GLOBAL WATER PARTNERSHIP. Gestión Integrada de Recursos Hídricos. 2012. [en línea] <http://www.gwpargentina.org/desafios/28/gestion-integrada-de-recursos-hidricos> [consulta: 20 de septiembre 2012]
- GÓMEZ OREA, D. 2002. Ordenación Territorial. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española S.A. 693p.
- HIDALGO TOLEDO, J. A. 2008. La Planificación de la GIRH como Instrumento para aproximarse al Desarrollo Sustentable. En: 1° JORNADAS NACIONALES sobre Ciencia e Interdisciplina: 12 de junio de 2008. Mendoza, Argentina. Universidad Nacional de Cuyo, Institutos Multidisciplinarios.
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA. 2011. Documento Base del Programa Nacional: Oleaginosas, Mendoza, inédito, p. 5.
- LONG, N. y LONG, A. 1992. Battlefields of knowledge: the interlocking of theory and practice in social research and development. London, Routledge. 320p.

MASSIRIS CABEZA, A. 2005. Fundamentos conceptuales y metodológicos del Ordenamiento Territorial. Boyacá, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. 122p.

OBRAS SANITARIAS MENDOZA. 1993. Depuración y reuso de efluentes cloacales, una solución para el desarrollo sustentable, Mendoza, inédito, pp. 4-9.

OSZLAK, O. y O'DONNELL, G. 2008. Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación. Revista del Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Buenos Aires, CLACSO N°4, pp. 110-112.